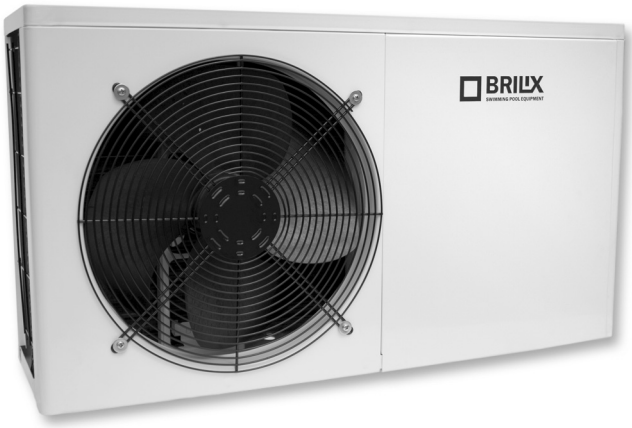
DE

WÄRMEPUMPE FÜR SCHWIMMBECKEN

(THP 55, THP 100, THP 120, THP 170)



INSTALLATIONS-
UND
BENUTZERHANDBUCH

Lesen Sie die Bedienungsanleitung

DE

Inhalt

I. Leistung und Eigenschaften 17
II. Systemschema 17
III. Leistungsparameter 18
IV. Abmessungen 19
V. Installationsvorbereitung 19
VI. Bedienung der Steuereinheit 22
VII. Anschlussschema 25
VIII. Wartung 26
IX. Lösung von gängigen Problemen 26

Wir danken Ihnen, dass Sie unser Produkt gewählt haben und dass Sie unserer Gesellschaft Ihr Vertrauen schenken. Damit Ihnen die Verwendung dieses Produktes Freude bereitet, lesen Sie bitte diese Anweisungen sorgfältig und gehen Sie vor der Verwendung der Einrichtung genau nach dem Benutzerhandbuch vor, damit es nicht zu einer Beschädigung der Einrichtung oder zu unnötigen Verletzungen kommt.

I. Leistung und Eigenschaften

Hohe Wirksamkeit

Unsere Wärmepumpen sind bei der Wärmeübertragung aus der Luft in das Schwimmbeckenwasser sehr wirkungsvoll. Gegenüber einem elektrischen Heizkörper können Sie bis zu 80 % Energie sparen.

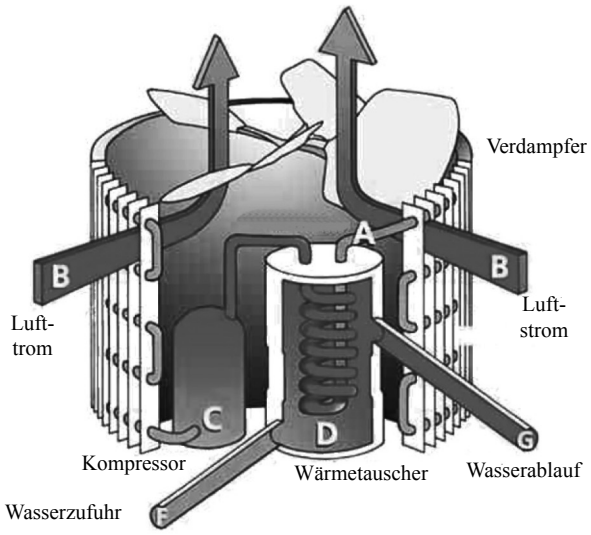
Lange Lebensdauer

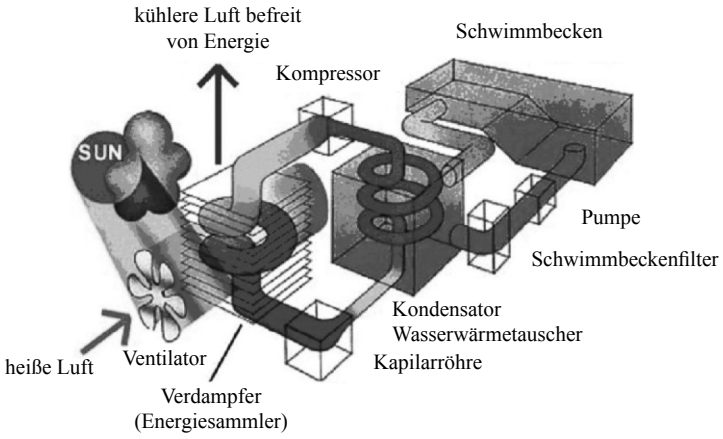
Der Wärmetauscher ist aus einem Rohr aus dem Verbundmaterial PVC-Titan hergestellt, dass einer langzeitigen Einwirkung des Schwimmbeckenwassers standhält.

Einfache Steuerung und Bedienung

Die Einrichtung ist sehr einfach zu bedienen: schalten Sie sie einfach ein und stellen Sie die gewünschte Wassertemperatur im Schwimmbecken ein. Das System beinhaltet eine Mikrocomputersteuereinheit, die Einstellung aller Betriebsparameter ermöglicht. Der Betriebszustand kann an der Steuereinheit mit LCD Display angezeigt werden.

II. Systemschema





- Wärmepumpen nutzen die kostenlose Sonnenwärme dadurch, dass sie Energie aus der Umgebungsluft sammeln und absorbieren.
- Diese Einrichtung beinhaltet einen Ventilator, der die Außenluft einsaugt und diese zur Strömung über der Oberfläche des VERDAMPFERS (Energiesammler) zwingt. Das flüssige Kühlmittel in der Rohrleitung des VERDAMPFERS resorbiert die Wärme der Außenluft und das Kühlmittel wird gasförmig.
- Das warme Gas in der Rohrleitung wandert durch den KOMPRESSOR, der die Wärme konzentriert und die Temperatur steigert, damit er ein sehr heißes Gas bildet, das dann in den KONDENSATOR (Wasserwärmetauscher) wandert. Dies ist der Ort, wo es zum Wärmeaustausch kommt, wenn das heiße Gas die Wärme an das kältere Schwimmbeckenwasser abgibt, das durch die Schleife zirkuliert.
- Das Beckenwasser wird erwärmt und das heiße Gas wir bei seiner Strömung durch die Rohrleitung des KONDENSATORS abgekühlt – es wird wieder flüssig und nach der Strömung durch die KAPILARRÖHRE beginnt der Prozess von Vorne.

DE

- Die gegenwärtige Technologie der Wärmepumpe ermöglicht eine wirkungsvolle Nutzung der Wärme aus der Außenluft bei einer Temperatur von bereits 7 bis 10 °C. Für tropische und subtropische Klimaverhältnisse bedeutet dies, dass im Becken eine Temperatur von 26 bis 32 °C unter fast allen Bedienungen während des gesamten Jahres aufrecht erhalten werden kann. In nördlichen Klimazonen verlängert die Wärmepumpe die Badesaison merklich.

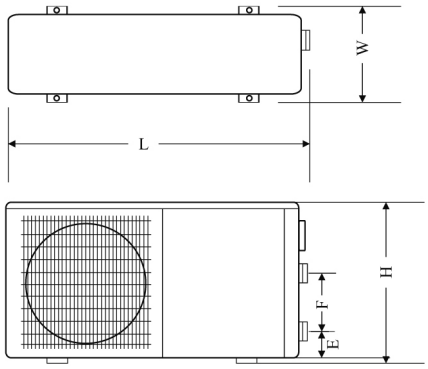
III. Leistungsparameter

Leistungsparameter einer Monoblock-Wärmepumpe für Schwimmbecken

Code			THP 55	THP 100	THP 120	THP 170
Nennwärmeleistung		W	5500	9900	11800	17300
		BTU	19000	34000	41300	59500
Wärmeleistungsbedarf		W	1240	1940	2650	3670
Betriebsstrom für die Heizung		A	5,5	9,6	13,3	18
Elektrische Versorgung		V/Phase/Hz	220-240/1/50			
Anzahl der Kompressoren			1	1	1	1
Kompressor						Scroll
Anzahl der Ventilatoren			1	1	1	1
Leistungsbedarf der Ventilatoren		W	25	50	50	50
Umdrehungen der Ventilatoren		RPM	950	950	950	950
Lärm		dB(A)	53	55	57	59
Wasseranschluss		mm	50	50	50	50
Wasserdurchfluss		m^3/h	2-4	4-6	6-8	8-10
Absinken des Wasserdrucks		kpa	20	20	20	20
Kühlmittel (R407C)		kg	0,8	1,3	1,3	2,1
Lichtabmessungen	L	mm	935	1090	1090	1165
	B		360	370	370	470
	H		550	615	615	685
Abmessungen mit Verpackung	L	mm	1060	1140	1140	1195
	B		380	400	400	485
	H		600	660	660	730
Gewicht	netto	kg	40	62	65	99
	brutto		48	71	77	104

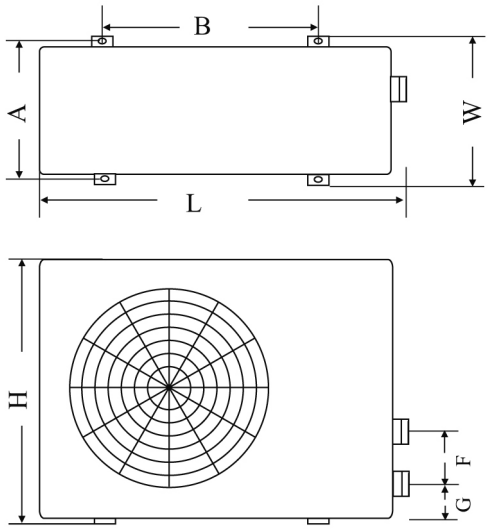
IV. Abmessungen

Abmessungen der Wärmepumpen (Monoblöcke) für Schwimmbecken



Modell / Größe	THP 55	THP 100	THP 120
L	1000	1090	1090
W	360	370	370
H	550	612	612
E	81	84	84
F	200	270	270

Einheit: mm



Modell / Größe	THP 170
L	1165
W	470
H	685
A	440
B	760
F	325
G	81,5

Einheit: mm

V. Installationsvorbereitung

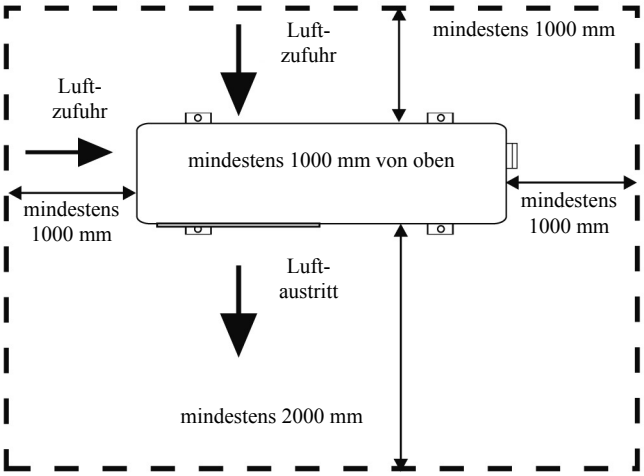
5.1 Wahl des Installationsortes

- Installieren Sie die Wärmepumpe an einem Ort mit großzügigen Platzbedingungen und guter Lüftung.
- Ihre Position muss eine guten Luftabzug ermöglichen (die Platzierung der Luftzufuhr ist aus dem Schema auf der nächsten Seite ersichtlich).
- Platzieren Sie die Wärmepumpe in der Nähe eines Kanals oder einer Lüftungsöffnung, um ein Auslassen des Wassers zu erleichtern.
- Das Installationsfundament oder die Konsole müssen eine ausreichende Festigkeit aufweisen, damit ein glatter Betrieb der Einrichtung gewährleistet wird.
- Gewährleisten Sie, dass sich die Einrichtung nach der Installation in einer vertikalen Position ohne jedwede Schräglagen befindet.
- Installieren Sie die Einrichtung nicht an Orten, wo Verunreinigungen, Korrosionsgas vorhanden ist oder wo sich Schmutz oder herabgefallenes Laub sammeln.
- Der Installationsort darf sich nicht in der Nähe eines brennbaren oder explosiven Umfeldes mit gängiger Feuergefahr befinden.

DE

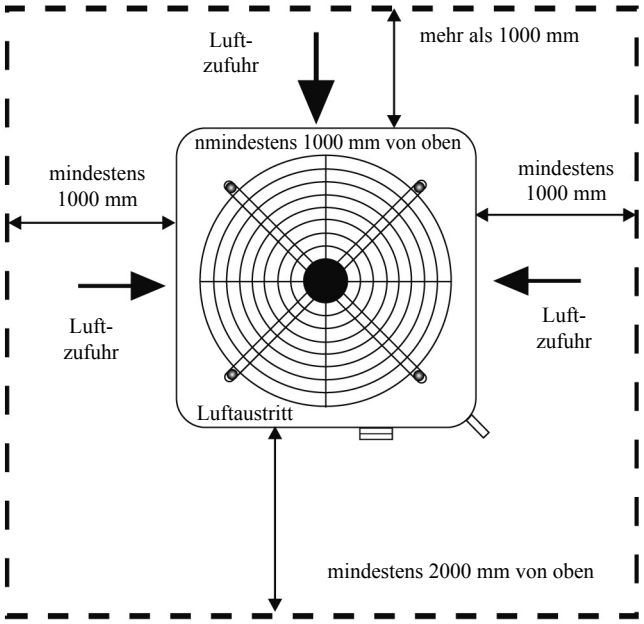
- Halten Sie die in der nachfolgenden Abbildung mit Pfeilen gekennzeichnete Entfernung von Hindernissen ein.

Modell mit horizontalem Austritt



Freiraumanforderungen rund um die horizontale Wärmepumpe

Modell mit vertikalem Austritt

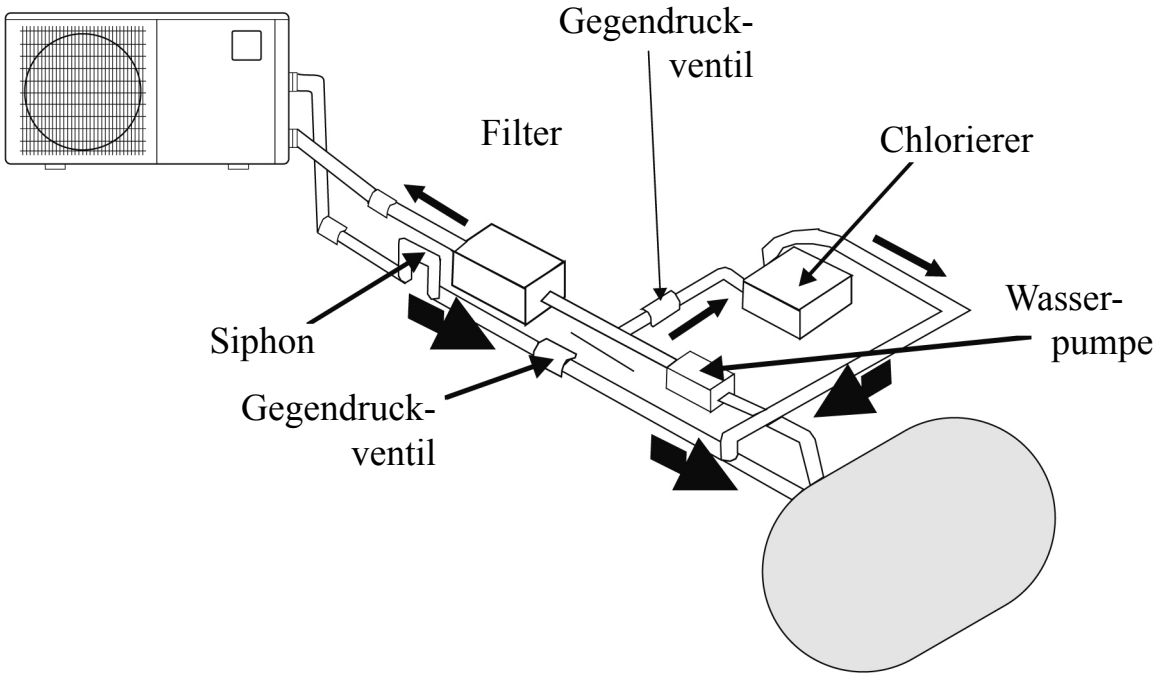


Freiraumanforderungen rund um die vertikale Wärmepumpe

Hinweis:

- Greifen Sie nie mit den Händen in den Luftaustritt und den Ventilator und halten Sie auch keine Gegenstände hinein. Dies könnte die Einrichtung beschädigen und zu Unfällen führen.
- Im Fall des Auftretens von jedweden Abnormalitäten schalten Sie sofort die Stromversorgung aus und kontaktieren Sie einen professionellen Techniker.
- Im Fall der Notwendigkeit platzieren Sie rund um die Einrichtung eine Barriere, damit Kinder keinen Zugang zu der laufenden Wärmepumpe haben.

5.2 Installationsschema



DE

VI. Bedienung der Steuereinheit

Vorbereitung vor der Inbetriebnahme

A) Kontrolle der Wärmepumpe

- Kontrollieren Sie visuell die Einrichtung oder das Rohrleitungssystem im Inneren der Einrichtung, damit Sie feststellen, ob die Einrichtung nicht während des Transportes beschädigt wurde.
- Kontrollieren Sie, ob der Ventilator nicht einen Bauteil der Einrichtung berührt.

B) Kontrolle der elektrischen Verbindungen

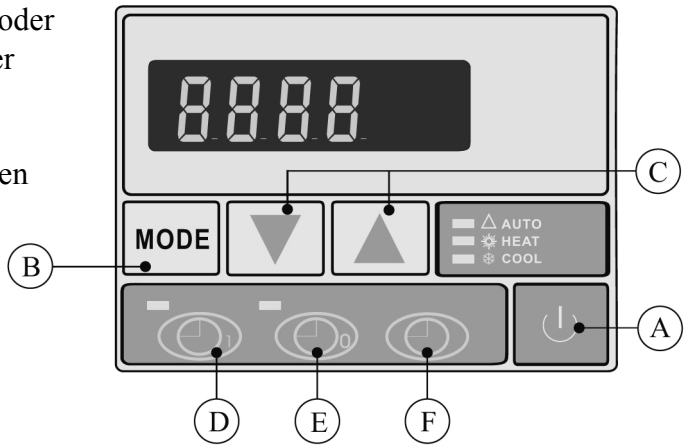
- Kontrollieren Sie, ob der elektrische Anschluss den technischen Angaben entspricht, die in diesem Handbuch oder auf dem Typenschild angeführt sind, dass sich auf der Einrichtung befindet.
- Kontrollieren Sie, ob die Verkabelung, im Einklang mit dem Anschlussschema, richtig und sicher angeschlossen ist. Eine angemessene Erdung ist zur Verhinderung von Stromschlägen notwendig.

6. 1 Abbildung der Steuereinheit

A. ⏻ Taste, mit der die Einrichtung ein- und ausgeschalten wird.

B. MODE Moduswähler – der automatischen, Heizung oder Kühlung. Der gewählte Modus wird von einer zugehörigen Kontrolllampe angezeigt.

C. ▽ oder △ Mit Hilfe dieser Tasten werden die angezeigten Nummern geändert



D. Taste für die Einschaltzeit des Zeitschalters.

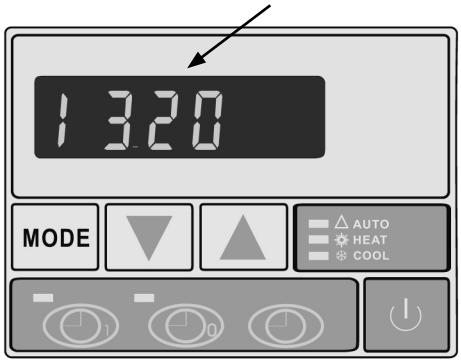
E. Taste für die Ausschaltzeit des Zeitschalters.

F. Taste zum Einstellen der Zeit.

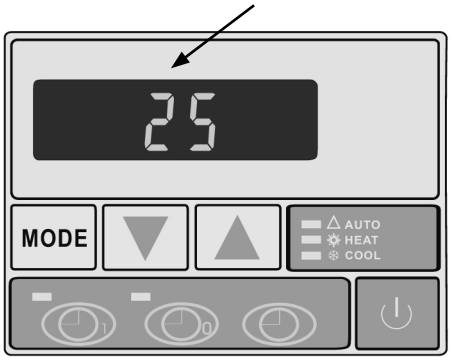
6. 2 Inbetriebnahme der Wärmepumpe

Nach dem Anschluss an die Stromversorgung zeigt die Steuereinheit die Zeit an. Dies bedeutet, dass die Einrichtung im betriebsbereiten Modus ist. Durch drücken der Taste ⏻ starten Sie die Wärmepumpe. Das Display der Steuereinheit zeigt nun die Temperatur des eintretenden Wassers an.

betriebsbereiter Zustand



Betriebszustand



6. 3 Modusänderung

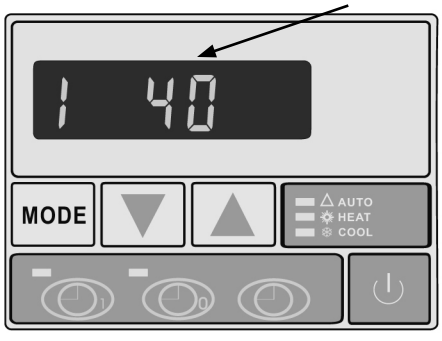
Drücken Sie **MODE** (Modus) um den Modus auf Automatik oder auf Heizung und Kühlung zu schalten. Eine zugehörige Kontrolllampe (Symbol) leuchtet auf der rechten Seite der Steuereinheit auf.

6.4 Kontrolle der Parametereinstellungen und der gemessenen aktuellen Werte

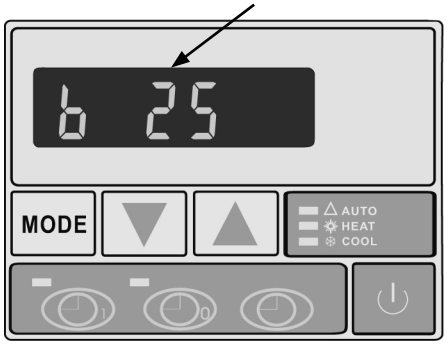
Im betriebsbereiten Modus und Betriebsmodus finden Sie mit Hilfe der Tasten ▽oder△den Parameter 0-A und die gemessenen aktuellen Werte.

Parameter	Bedeutung	Ausmaß	Fabrikseinstellung
0	Einstellung der Temperatur des Rücklaufwassers (Kühlmodus)	8-28ºC	12ºC
1	Einstellung der Temperatur des Rücklaufwassers (Heizmodus)	15-40ºC	40ºC
2	Enteisungszyklus	30-90 min	45 min
3	Einstellung der Temperatur in der Rohrleitung am Enteisungsbeginn	0- –30ºC	-7ºC
4	Einstellung der Temperatur in der Rohrleitung am Enteisungsende	2-30ºC	13ºC
5	Maximale Enteisungszeit	1-12 min	8 min
6	Anzahl der Systeme	1-2	1
7	Restart nach einem Versorgungsausfall	0-1	1 (yes)
8	Typ: nur Kühlung 0/ Heizung und Kühlung 1/ Heizung und Kühlung+Zusatzheizung 2/ nur Heizung 3	0-3	1
9	Anderer Betriebsmodus der Wasserpumpe 0 Dauerbetrieb der Wasserpumpe 1 Pumpenbetrieb im Einklang mit der Wärmepumpe	0-1	0
A	Temperatureinstellung des Rücklaufwassers (Automatikmodus)	8–60ºC	28ºC
B	Tatsächliche Temperatur des Eintrittswassers	-9 +90ºC	
C	Tatsächliche Temperatur des Austrittswassers	-9 +90ºC	
D	Rohrleitungswassertemperatur im System 1	-9 +90ºC	
E	Rohrleitungswassertemperatur im System 1 (nur beim Doppelsystem)	-9 +90ºC	
F	Umgebungstemperatur	-9 +90ºC	

Parameter 1



Aktueller Stand des Messwertes



DE

6. 5 Änderung der Parametereinstellungen

1. Im betriebsbereiten Modus finden Sie mit Hilfe der Tasten ▽oder△ den Parameter 0-A und die gemessenen Werte des aktuellen Standes B-F.
2. Drücken Sie für fünf Sekunden gleichzeitig die Tasten ▽ & △ , um die Einstellung der Parameter zu aktivieren.
3. Ändern Sie den Wert des Einstellparameters so lange, bis Sie einen Piepton hören und bis das Display den Parameter durch einen blinkenden Wert anzeigt.
4. Falls an der Steuereinheit für die Dauer von fünf Sekunden keine Taste gedrückt wird, speichert die Elektronik die Daten automatisch und sie kehrt in den betriebsbereiten Modus zurück.

6. 6 Einstellung der Zeit

1. Drücken Sie im betriebsbereiten Modus die Taste . Die Ziffern der Uhrzeit beginnen zu blinken, damit sie anzeigen, dass sie mit Hilfe der Tasten ▽oder△ für Änderungen bereit sind.
2. Drücken Sie noch einmal die Taste . Die Minuten beginnen zu blinken, damit diese anzeigen, dass sie mit Hilfe der Tasten ▽oder△ für Änderungen bereit sind.
3. Bestätigen Sie die Endeinstellung der Zeit durch erneutes Drücken der Taste .

6. 7 Einstellung der Ein- und Ausschaltzeit des Zeitschalters

a) Durch Drücken der Taste aktivieren Sie die Einstellung der Einschaltzeit des Zeitschalters. Die Ziffern der Uhrzeit blinken.

b) Drücken Sie noch einmal die Taste , damit Sie die Zeiteinstellung aktivieren. Es blinken die Zeitziffern, damit diese anzeigen, dass sie mit Hilfe der Tasten ▽oder△ für Änderungen bereit sind.

c) Bestätigen Sie durch Drücken der Taste die Einstellungen. Das Display kehrt in den betriebsbereiten Modus zurück. Die grüne Anzeige (Symbol) der Einschaltzeit des Zeitschalters leuchtet.

d) Führen Sie dieselben Vorgänge zum Zweck der Einstellung der Ausschaltzeit des Zeitschalters durch. Statt der Taste drücken Sie jedoch die Taste . Die grüne Anzeige (Symbol) der Ausschaltzeit des Zeitschalters leuchtet.

Anmerkung: *Die Ein- und Ausschaltzeiten des Zeitschalters können entweder gemeinsam oder einzeln gewählt werden.*

6. 8 Löschen/Erneuern der Zeitschaltfunktion

Die Aktivierung erfolgt durch die Taste oder . Eine zugehörige Kontrollleuchte beginnt zu blinken. Die Löschung/Erneuerung der Zeitschalterfunktion erfolgt durch Drücken der Taste .

6. 9 Tastensperre/Aufhebung der Tastensperre

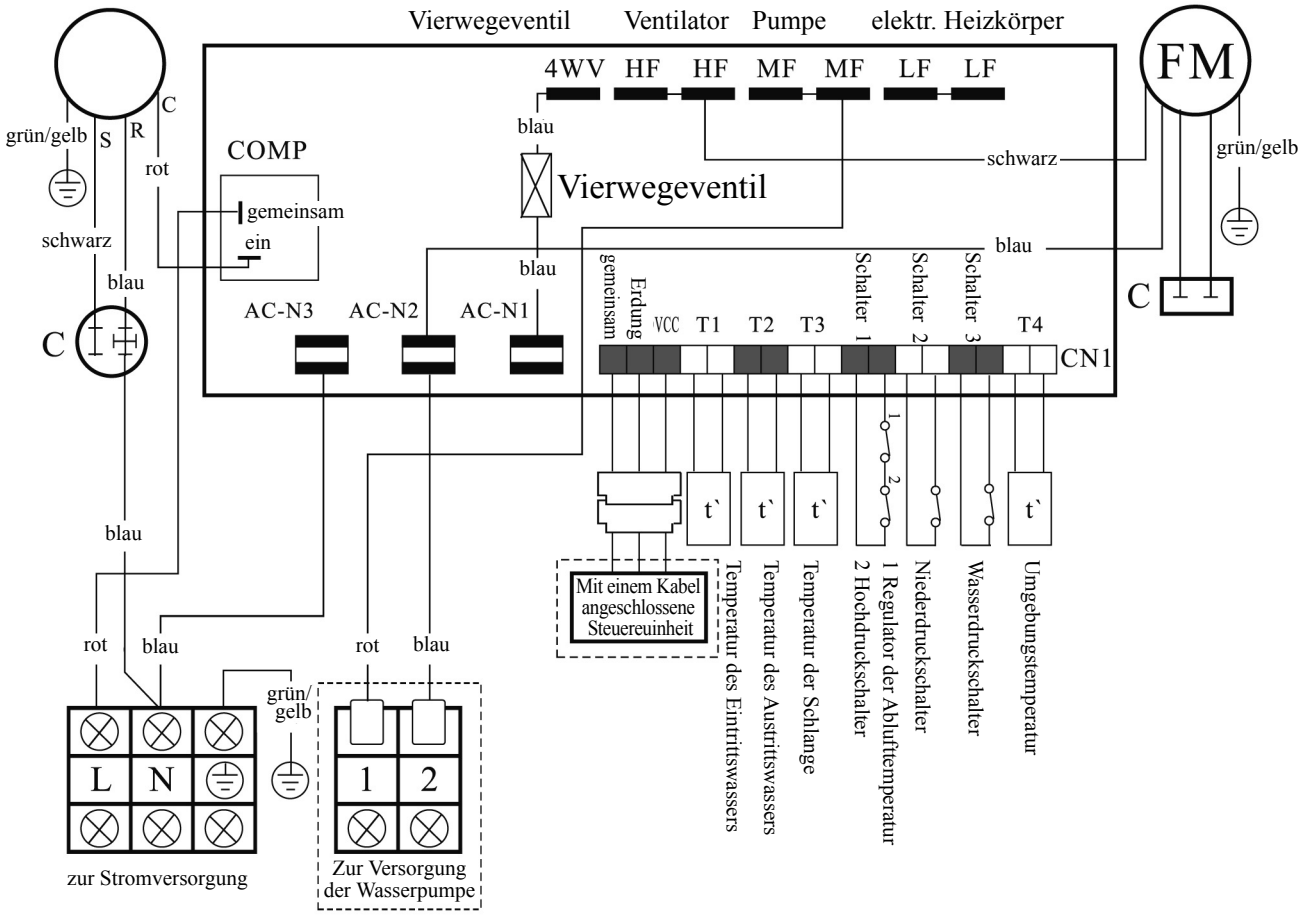
In anderen Situationen als zur Einstellung der Parameter aktiviert ein gleichzeitiges Drücken der Tasten ▽oder△ für die Dauer von drei Sekunden (bis zum Piepton) die Tastensperre. Die Tastensperre heben Sie durch ein gleichzeitiges Drücken beider Tasten für die Dauer von drei Sekunden auf.

DE

VII. Anschlussschema

Modelle: THP 55, THP 100, THP 120, THP 170

ANSCHLUSSSCHME DER WÄRMEPUMPE FÜR SCHWIMMBECKEN



Querschnitte der Stromleiter

Code	THP 55	THP 100	THP 120	THP 170
Querschnitt	1,5 mm^2			

DE

VIII. Wartung

- Kontrollieren Sie ob die Wasserzuleitung zur Einrichtung geöffnet ist. Ein niedriger Durchfluss von Wasser und Luft ist zu vermeiden, weil dies die Leistung und Zuverlässigkeit beeinflussen könnte. Der Schwimmbeckenfilter ist regelmäßig zu reinigen, damit Sie der Beschädigung der Einrichtung in Folge eines verschmutzten oder verstopften Filters verhindern.
- Der Raum um die Einrichtung muss trocken, sauber und gut gelüftet sein. Reinigen Sie regelmäßig den seitlichen Wärmetauscher, damit Sie einen guten Wärmetausch aufrecht erhalten und Energie sparen.
- Servicearbeiten am Kühlsystem dürfen nur von zertifizierten Technikern vorgenommen werden.

IX. Lösung von gängigen Problemen

STEUER-EINHEIT	STÖRUNG	URSACHEN	LÖSUNGEN
PP 1	Temperatur des Eintrittswassers Störung des Sensors	Unterbrochener oder kurzgeschlossener Sensor	Kontrollieren den Sensor oder tauschen Sie ihn aus.
PP 2	Temperatur des Austrittswassers Störung des Sensors	Unterbrochener oder kurzgeschlossener Sensor	Kontrollieren den Sensor oder tauschen Sie ihn aus.
PP 3	Störung des Sensors der Schlange 1	Unterbrochener oder kurzgeschlossener Sensor	Kontrollieren den Sensor oder tauschen Sie ihn aus.
PP 4	Störung des Sensors der Schlange 2	Unterbrochener oder kurzgeschlossener Sensor	Kontrollieren den Sensor oder tauschen Sie ihn aus.
PP 5	Störung des Sensors der Umgebungstemperatur	Unterbrochener oder kurzgeschlossener Sensor	Kontrollieren den Sensor oder tauschen Sie ihn aus.
PP 6	Die Temperatur des Aus- und Eintrittswassers ist zu hoch	Unzureichender Wasserdurchfluss oder zu geringer Druckunterschied des Wassers	Kontrollieren Sie den Wasserdurchfluss. Stellen Sie fest ob die Ventilation nicht verstopft ist.
PP 7	Gefrierschutz der Kühlung	Unzureichender Wasserdurchfluss	Kontrollieren Sie den Wasserdurchfluss. Stellen Sie fest ob die Ventilation nicht verstopft ist.
EE 1	Störung des Überdruckschutzes oder des Schutzes des Systems 1	Schadhafter Systemschutz 1	Kontrollieren Sie alle Stellen des Systemschutzes 1, beheben Sie die Störung im Einklang mit der Störungstabelle der Schutzkarte des Systems.
EE 2	Störung des Überdruckschutzes oder des Schutzes des Systems 2	Schadhafter Systemschutz 2	Kontrollieren Sie alle Stellen des Systemschutzes 2, beheben Sie die Störung im Einklang mit der Störungstabelle der Schutzkarte des Systems.
EE 3	Störung des Wasserdruckschalters	Wasserkreislauf ohne Wasser oder mit geringer Wassermenge	Kontrollieren Sie den Wasserdurchfluss. Prüfen Sie ob die Installation nicht verstopft ist.
Leeres Display	Keine gute oder fehlende Phase (bei Dreiphaseneinrichtungen)	Keine gute oder fehlende Phase	Kontrollieren Sie die Verbindungen des Versorgungskabels.
EE 5*	Die Störung PP 6 ist 3 x im Laufe von 30 Minuten aufgetreten.	Unzureichender Wasserdurchfluss oder zu geringer Druckunterschied des Wassers	Kontrollieren Sie den Wasserdurchfluss. Prüfen Sie ob die Installation nicht verstopft ist.
EE 8	Fehler bei der Kommunikation zwischen der mittels Kabel verbundenen Steuereinheit und der Elektronik	Störung der Verbindung zwischen der mittels Kabel verbundenen Steuereinheit und der Elektronik	Kontrollieren Sie die Kabelverbindung.
Leeres Display	Enteisung läuft		

**** Anmerkungen:*** *Eine Minute nach dem Einschalten beginnt die Wasserpumpe mit der Messung der Ein- und Austrittstemperatur des Wassers. Falls der Temperaturunterschied dauerhaft für die Dauer von 10 Sekunden höher als 13°C ist, hält die Elektronik die Wärmepumpe an und die Steuereinheit zeigt die Störung PP6 an, nach 3 Minuten schaltet sich die Wärmepumpe erneut ein und falls diese im Laufe von 30 Minuten wegen der Störung PP6 dreimal ausschaltet, zeigt die Steuereinheit die Störung EE5 an und die Wärmepumpe kann dann nur nach einer Trennung und einem erneuten Anschluss an die Stromversorgung eingeschalten werden. Falls die Pumpe nicht arbeitet oder die Einrichtung im Heizmodus ist, verfolgt das System einen übermäßigen Temperaturunterschied nicht.*

⚠ WARNUNG

- Kontrollieren Sie die Wärmepumpe vor der Installation, ob der elektrische Anschluss den technischen Bedingungen Ihrer Wärmepumpe entspricht. Details finden Sie auf dem Schild, dass an der Einrichtung befestigt ist oder in diesem Handbuch.
- Installieren Sie die empfohlenen elektrischen Schutzvorrichtungen im Einklang mit den örtlichen Vorschriften.
- Die Wärmepumpe muss geerdet werden, damit Sie vor Stromschlägen in Folge eines allfälligen Kurzschlusses im Inneren der Einrichtung geschützt sind.
- Dieses Handbuch enthält ein elektrisches Anschlussschema.
- Aus Sicherheitsgründen nehmen Sie an der Wärmepumpe keine unberechtigten Änderungen vor und reparieren Sie es nicht ohne Erlaubnis.
- Stecken Sie in die Wärmepumpe keine Gegenstände, wenn diese läuft. Diese könne den Ventilator berühren und ihn beschädigen oder Unfälle verursachen (insbesondere in Anwesenheit von Kindern).
- Verwenden Sie die Wärmepumpe nicht ohne Gitter oder Schutzblech, denn dies könnte zu Unfällen oder zu einem abnormalen Betrieb der Einrichtung führen.
- Falls aus der Einrichtung Wasseraustritt, kontaktieren Sie sofort den Zulieferer. Die Einrichtung darf erst nach der Kontrolle durch unsere Techniker erneut verwendet werden.
- Die Einstellung der Sensoren, Ventile oder der Steuereinheit der Einrichtung durch unqualifizierte Techniker ist untersagt.

DE

Garantiebedingungen
Die Garantiebedingungen richten sich nach den Geschäfts- und Garantiebedingungen Ihres Zulieferers.

Gefahrlose Produktentsorgung nach dem Ende der Lebensdauer
Stellen Sie nach dem Ende der Lebensdauer des Produktes eine umweltfreundliche Entsorgung durch eine Fachfirma sicher.

Reklamationen und Service
Reklamationen richten sich nach den zugehörigen Verbraucherschutzgesetzen. Im Fall, dass eine nicht beseitigbare Störung festgestellt wird, wenden Sie sich schriftlich an Ihren Zulieferer.

Datum.....

Zulieferer